

MAKALAH
Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Pada Mata Kuliah
Pemrograman Berbasis Objek

Dosen Pengampu :

Fauziah Supardi



Disusun Oleh :

1. MOCHAMMAD RAFLY ROSYAD(50422891)
2. MUHAMMAD TARMIDZI BARIQ (51422161)
3. NADIA AILSA ARDIYANTI (51422191)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS GUNADARMA
2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas makalah yang berjudul “pembuatan aplikasi rumah sakit berbasis J2ME” dengan baik dan selesai tepat pada waktunya.

Makalah ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu tugas pada semester 4 ini dalam mata kuliah Pemrograman Berbasis Objek. Terimakasih kami ucapkan kepada ibu Fauziah Supardi. selaku dosen pengampu mata kuliah Pemrograman Berbasis Objek dan juga terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu kami dalam penyelesaian makalah ini.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan makalah ini, oleh karena itu kami akan sangat menghargai kritik dan saran untuk membangun makalah ini menjadi lebih baik lagi, dan semoga makalah ini dapat menjadi manfaat untuk kita semua.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
BAB I	
PENDAHULUAN.....	4
1.1. Latar Belakang.....	4
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan.....	5
BAB II	
PEMBAHASAN.....	6
2.1. Pengenalan Project.....	6
2.2. Pengenalan Java.....	6
2.2.1. Bahasa Java dan API.....	7
2.2.2. Mesin Virtual Java.....	7
2.3. Pengenalan J2ME.....	8
2.4. Tools Yang Dipakai.....	8
BAB III	
PERCOBAAN APLIKASI.....	10
3.1. Penjelasan Tools Library.....	10
3.2. Flowchart.....	11
3.3. Uji Coba.....	11
PENUTUP.....	11
4.1. Kesimpulan.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam era perkembangan teknologi informasi yang terus meningkat, penerapan teknologi dalam sektor kesehatan menjadi semakin penting. Rumah sakit, sebagai salah satu institusi kesehatan utama membutuhkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pasien, rekam medis, dan proses administrasi lainnya. Namun, masih banyak rumah sakit yang menghadapi tantangan dalam mengelola informasi tersebut dengan efektif dan tidak sedikit juga rumah sakit yang masih mengalami kesulitan akses terhadap rekam medis pasien serta lambatnya proses administrasi.

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah pengembangan aplikasi mobile, yang memungkinkan para tenaga medis dan staf administrasi untuk mengakses informasi penting kapan pun dan di mana pun mereka berada. serta, hal ini juga tidak hanya menguntungkan dari pihak medis akan tetapi menguntungkan juga terhadap pihak pasien yang dapat mengakses aplikasi tersebut dimana dan kapanpun. dengan itu akan membuat lebih efisien dari segi waktu, tenaga dan lainnya.

Java 2 Micro Edition (J2ME) menjadi pilihan platform yang tepat untuk pengembangan aplikasi mobile di rumah sakit karena fleksibilitasnya dalam berjalan pada berbagai perangkat seluler dengan spesifikasi yang beragam. Aplikasi rumah sakit berbasis J2ME memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi proses kerja, mempercepat akses terhadap informasi pasien, mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan data, dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan sistem kesehatan serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat secara luas.

Makalah ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi rumah sakit berbasis J2ME yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pasien serta memfasilitasi proses administrasi di rumah sakit. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan manfaat besar dalam meningkatkan

pelayanan kesehatan, mengurangi kesalahan administrasi, dan meningkatkan pengalaman pasien di rumah sakit.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja kendala-kendala yang dihadapi oleh masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan secara tradisional, dan bagaimana aplikasi berbasis J2ME dapat mengatasi kendala tersebut?
2. Bagaimana desain dan fitur-fitur yang diintegrasikan dalam aplikasi rumah sakit berbasis J2ME untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna dalam mencari informasi kesehatan serta mengakses layanan medis?
3. Bagaimana evaluasi tingkat keefektifan dan keefisienan aplikasi rumah sakit berbasis J2ME dalam mempermudah akses masyarakat terhadap layanan kesehatan, baik dari segi teknis maupun pengalaman pengguna?

1.3. Tujuan

1. Mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi oleh masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan tradisional dan merancang solusi menggunakan aplikasi berbasis J2ME.
2. Mendesain aplikasi rumah sakit berbasis J2ME dengan fitur-fitur yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari informasi kesehatan dan mengakses layanan medis.
3. Mengevaluasi efektivitas dan efisiensi aplikasi rumah sakit berbasis J2ME dalam mempermudah akses masyarakat terhadap layanan kesehatan.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. Pengenalan Project

Antrebas bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses layanan kesehatan, membuat janji, dan mendapatkan informasi kesehatan terkini. Ini sangat berguna dalam konteks di mana akses ke informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan cepat dan mudah sangat penting.

2.1.1. Halaman Utama (Navigasi)

- A. Pengguna disambut dengan nama mereka, dalam hal ini "Hallo, Bariq".
- B. Terdapat ikon navigasi untuk berbagai layanan termasuk:
- C. Jadwal Dokter: Memungkinkan pengguna untuk melihat jadwal dokter dan mungkin membuat janji.
- D. Pendaftaran Pelayanan: Fungsi ini memungkinkan pengguna untuk mendaftarkan diri untuk layanan kesehatan tertentu.
- E. Rumah Rehab: Memberikan informasi mengenai rumah sakit atau fasilitas kesehatan terdekat atau pilihan.
- F. Info Penyakit: Berisi informasi tentang berbagai penyakit dan mungkin tips kesehatan.
- G. Coming Soon: Menunjukkan bahwa ada lebih banyak fitur yang akan datang.

2.1.2. Informasi Kesehatan:

Artikel atau pemberitahuan kesehatan yang memberikan informasi tentang perlindungan dari penyakit radang paru dengan vaksinasi, masing-masing diterbitkan pada tanggal yang berbeda.

2.1.3. Formulir Pendaftaran Pelayanan:

- A. Data Pribadi: Pengguna harus mengisi nama dan kontak mereka.
- B. Fasilitas Kesehatan: Pengguna dapat memilih fasilitas kesehatan dari daftar yang tersedia.

- C. Tanggal dan Waktu: Pengguna memilih tanggal dan waktu untuk jadwal layanan yang diinginkan.
- D. Keterangan Keluhan: Bagian untuk menggambarkan keluhan atau masalah kesehatan yang mereka alami.

2.2. Pengenalan Java

Java merupakan bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk pengodean aplikasi web. Bahasa ini telah menjadi pilihan populer di antara developer selama lebih dari dua dekade, dengan jutaan aplikasi Java yang digunakan saat ini. Java merupakan bahasa multiplatform yang berorientasi pada objek dan berpusat pada jaringan yang dapat digunakan sebagai platform di dalamnya. Java merupakan bahasa pemrograman yang cepat, aman, dan andal untuk mengodekan segala sesuatu mulai dari aplikasi seluler dan perangkat lunak korporasi hingga aplikasi *big data* dan teknologi sisi server.

Program Java merupakan bahasa pertama yang menggabungkan kedua metode di atas dengan menggunakan Mesin Virtual Java (JVM). Kompilator kode Java disebut sebagai Mesin Virtual Java. *File* Java dikompilasikan terlebih dahulu menjadi *bytecode*. *Bytecode* Java hanya dapat berjalan di JVM. JVM kemudian menginterpretasikan *bytecode* untuk menjalankannya di platform perangkat keras yang mendasarinya. Sehingga, jika aplikasi berjalan di mesin Windows, JVM akan menginterpretasikannya agar sesuai untuk Windows. Namun, jika aplikasi berjalan di platform sumber terbuka seperti Linux, JVM akan menginterpretasikannya agar sesuai untuk Linux.

Semua bahasa pemrograman merupakan sarana untuk berkomunikasi dengan mesin. Perangkat keras mesin hanya akan merespons komunikasi elektronik. Bahasa pemrograman tingkat tinggi seperti Java bertindak sebagai jembatan antara bahasa manusia dan bahasa perangkat keras. Untuk menggunakan Java, developer perlu memahami dua hal berikut:

2.2.1. Bahasa Java dan API

Ini adalah komunikasi front-end antara developer dan platform Java. Java menentukan sintaksis dan semantik bahasa pemrograman Java. Ini termasuk kosakata dasar dan aturan yang digunakan untuk menulis algoritme, seperti tipe data primitif, blok *if/else*, *loop*, dll.

API adalah komponen perangkat lunak penting yang dibundel dengan Platform Java. Ini adalah program Java yang sudah ditulis sebelumnya yang dapat memasang dan memakai (*plug and play*) fungsionalitas yang ada ke dalam kode Anda sendiri. Misalnya, Anda dapat menggunakan API Java untuk mendapatkan tanggal dan waktu, menjalankan operasi matematika, atau memanipulasi teks. Setiap kode aplikasi Java yang ditulis oleh developer akan secara khusus menggabungkan kode baru dan kode lama dari API Java dan pustaka Java.

Java menentukan sintaksis dan semantik bahasa pemrograman Java. Ini termasuk kosakata dasar dan aturan yang digunakan untuk menulis algoritme, seperti tipe data primitif, blok *if/else*, *loop*, dll.

API adalah komponen perangkat lunak penting yang dibundel dengan Platform Java. Ini adalah program Java yang sudah ditulis sebelumnya yang dapat memasang dan memakai (*plug and play*) fungsionalitas yang ada ke dalam kode Anda sendiri. Misalnya, Anda dapat menggunakan API Java untuk mendapatkan tanggal dan waktu, menjalankan operasi matematika, atau memanipulasi teks. Setiap kode aplikasi Java yang ditulis oleh developer akan secara khusus menggabungkan kode baru dan kode lama dari API Java dan pustaka Java.

2.2.2. Mesin Virtual Java

Ini adalah komunikasi back-end antara platform Java dan perangkat keras yang mendasarinya. Mesin virtual Java bertindak sebagai lapisan abstraksi tambahan antara platform Java dan perangkat keras mesin yang mendasarinya. Kode sumber Java hanya dapat berjalan di mesin yang telah menginstal JVM di dalamnya. Alasan diperlukannya Mesin Virtual Java akan dijelaskan di bagian sejarah pemrograman.[1]

2.3. Pengenalan J2ME

Java2 Micro Edition atau yang biasa disebut J2ME Menurut Zuber Fraooqui, Vineet Richharia, Suneel Phulre (2011:113) adalah Java Platform, Micro Edition, or Java ME, is a Java platform designed for embedded systems (mobile devices are one kind of such systems). Java merupakan bahasa pemrograman berbasis obyek yang memiliki perkembangan yang pesat. Dengan keunggulan yang tidak dimiliki oleh bahasa pemrograman lainnya, yaitu multiplatform.

Sedangkan Menurut M.Shalaluddin dan Rosa A.S (2008:3) Java2 Micro Edition adalah lingkungan pengembangan yang didesain untuk meletakkan perangkat lunak java pada barang elektronik beserta pendukungnya. Pada J2ME, jika perangkat lunak berfungsi baik pada sebuah perangkat maka belum tentu juga berfungsi baik pada perangkat lainnya.

J2ME membawa java pada dunia informasi, komunikasi, dan perangkat komputansi selain perangkat komputer dan desktop yang biasanya lebih kecil dari pada perangkat komputer desktop. J2ME biasanya digunakan untuk telephone selular dan sejenisnya.

Teknologi J2ME juga memiliki beberapa keterbatasan, terutama jika diaplikasikan pada ponsel. J2ME sangat tergantung pada perangkat (device) yang digunakan, bisa dari segi merk ponsel, maupun kemampuan ponsel dan dukungannya terhadap teknologi J2ME. Misalnya, jika sebuah ponsel tidak memiliki kamera, maka jelas J2ME pada ponsel tersebut tidak dapat mengakses kamera. Keterbatasan lainnya adalah pada ukuran aplikasi, karena memori pada ponsel sangat terbatas. Sebagian besar ponsel tidak mengijinkan aplikasi J2ME menulis pada file karena alasan keamanan.[2]

2.4. Tools Yang Dipakai

2.4.1. Android studio (text editor)

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terintegrasi (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android. Berdasarkan editor kode canggih dan alat pengembang dari IntelliJ IDEA , Android Studio menawarkan lebih banyak fitur yang meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android, seperti:

- A. Sistem pembangunan berbasis Gradle yang fleksibel.
- B. Emulator yang cepat dan kaya fitur.
- C. Lingkungan terpadu tempat Anda dapat mengembangkan semua perangkat Android.

Android Studio menggunakan Gradle sebagai fondasi sistem pembangunan, dengan lebih banyak kemampuan khusus Android yang disediakan oleh plugin Android Gradle . Sistem build ini berjalan sebagai alat terintegrasi dari menu Android Studio dan independen dari baris perintah.[3]

2.4.2. Figma (untuk design ui/ux)

Figma adalah membuat desain dapat diakses oleh semua orang. Figma membantu orang-orang dari latar belakang dan peran berbeda mengekspresikan ide mereka secara visual dan mewujudkan sesuatu bersama-sama.

Desain Figma diperuntukkan bagi orang-orang untuk membuat, berbagi, dan menguji desain untuk situs web, aplikasi seluler, serta produk dan pengalaman digital lainnya. Ini adalah alat yang populer bagi desainer, manajer produk, penulis, dan pengembang dan membantu pengguna yang terlibat dalam proses desain berkontribusi, memberikan umpan balik, dan membuat keputusan yang lebih baik, lebih cepat.

File desain Figma adalah lingkungan kolaboratif yang kuat tempat Anda mengubah ide menjadi desain yang responsif dan interaktif. Mereka berguna untuk membuat dan memelihara artefak dan aset, yang mengutamakan detail dan presisi.

Pengguna dapat membuat beberapa halaman dalam file desain Figma, masing-masing dengan kanvasnya sendiri. Figma digunakan oleh desainer tunggal, serta tim di organisasi terbesar di dunia (dan semua yang ada di antaranya). Beberapa orang dapat mengerjakan proyek yang sama pada waktu yang sama, sehingga memudahkan semua orang untuk berkolaborasi dan berbagi masukan baik secara *asinkron* maupun *real-time*.
[4]

2.4.3. Lucid Diagram(untuk flowchart)

Lucidchart menawarkan perangkat lunak flowchart yang intuitif dan cerdas untuk membantu pengguna membuat diagram dengan mudah. Hal apa yang pengguna diagramkan, Lucidchart memiliki alat yang pengguna butuhkan.

Lucidchart membantu pengguna memecahkan masalah kompleks secara visual dengan membuat diagram arsitektur dan flowchart yang menciptakan kejelasan dan membantu tim pengguna yang tersebar untuk cepat memahami basis kode dan sistem. Ini memungkinkan beberapa anggota tim untuk berkolaborasi secara bersamaan, sehingga memudahkan untuk bekerja lintas tim yang sepenuhnya terdistribusi.[5]

2.4.4. Canva(untuk mencari gambar vektor)

Diluncurkan tahun 2013, Canva adalah platform desain dan komunikasi visual online dengan misi memberdayakan semua orang di seluruh dunia agar dapat membuat desain apa pun dan mempublikasikannya di mana pun.[6]

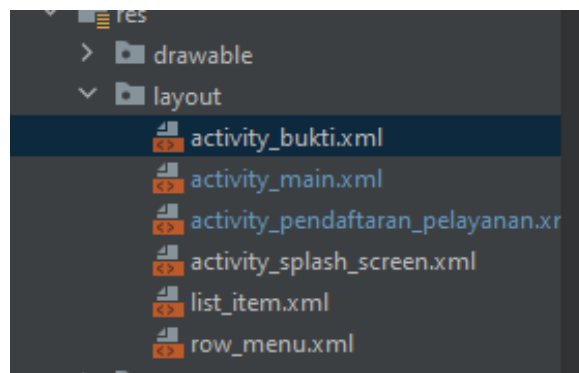
BAB III

PERCOBAAN APLIKASI

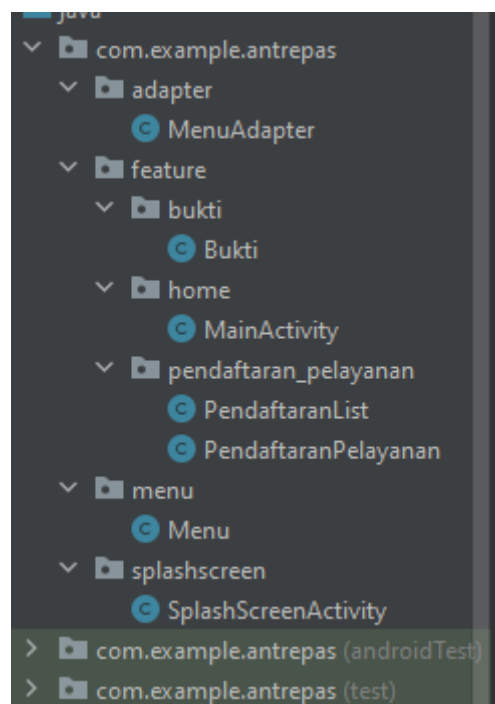
3.1. Penjelasan Tools Library

3.1.1 Android studio (text editor)

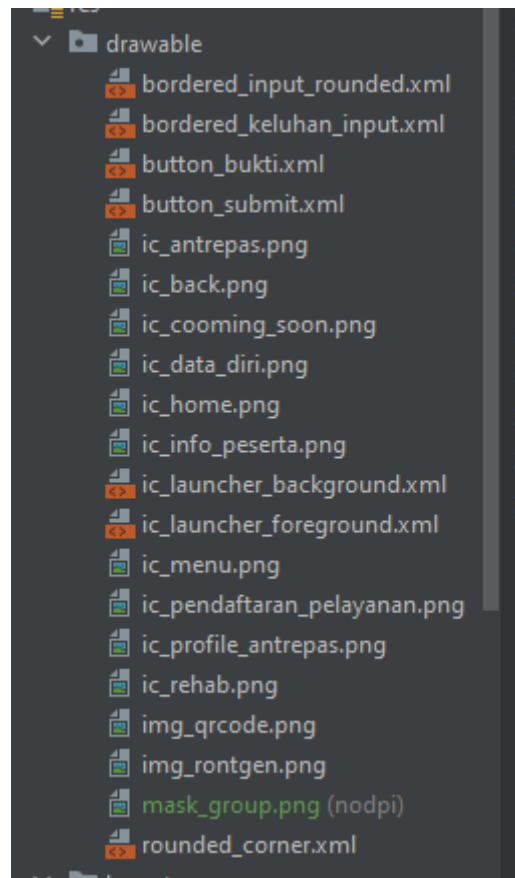
A. Layout



B. Class



C. Drawable



D. AndroidManifest.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"

    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">

    <uses-permission

        android:name="android.permission.SET_TIME"

        tools:ignore="ProtectedPermissions" />

    <application
```

```

        android:allowBackup="true"

        android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"

        android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"

        android:icon="@mipmap/ic_antrepas_app"

        android:label="@string/app_name"

        android:roundIcon="@mipmap/ic_antrepas_app"

        android:supportsRtl="true"

        android:theme="@style/Theme.Antrepas"

        tools:targetApi="31">

        <activity

            android:name=".feature.bukti.Bukti"

            android:exported="false" />

        <activity

            android:name=".feature.pendaftaran_pelayanan.PendaftaranPelayanan"

            android:exported="false" />

        <activity

            android:name=".splashscreen.SplashScreenActivity"

            android:exported="true">

            <intent-filter>

                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category

                    android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />

            </intent-filter>

```

```

</activity>

<activity

    android:name=".feature.home.MainActivity"

    android:exported="false" />

</application>

</manifest>

```

3.1.2. Figma (untuk design ui/ux)



PENDAFTARAN PELAYANAN

Peserta

Foskes Tingkat Pertama

Mampang	
Alamat	Jalan Nam Nam Raya
Telepon	021-123456789

Pilih Poli

Pilih Satu 

Pilih Tanggal Daftar

Pilih Jadwal

Keluhan

Silahkan isi keluhan...

SUBMIT



RIWAYAT PENDAFTARAN

SCAN QR CODE



ID TRANSAKSI #INV2024200203
27 Apr, 07:03

Detail Pengguna

Nama	Tarmidzi Bariq
Umur	19

Detail Pelayanan

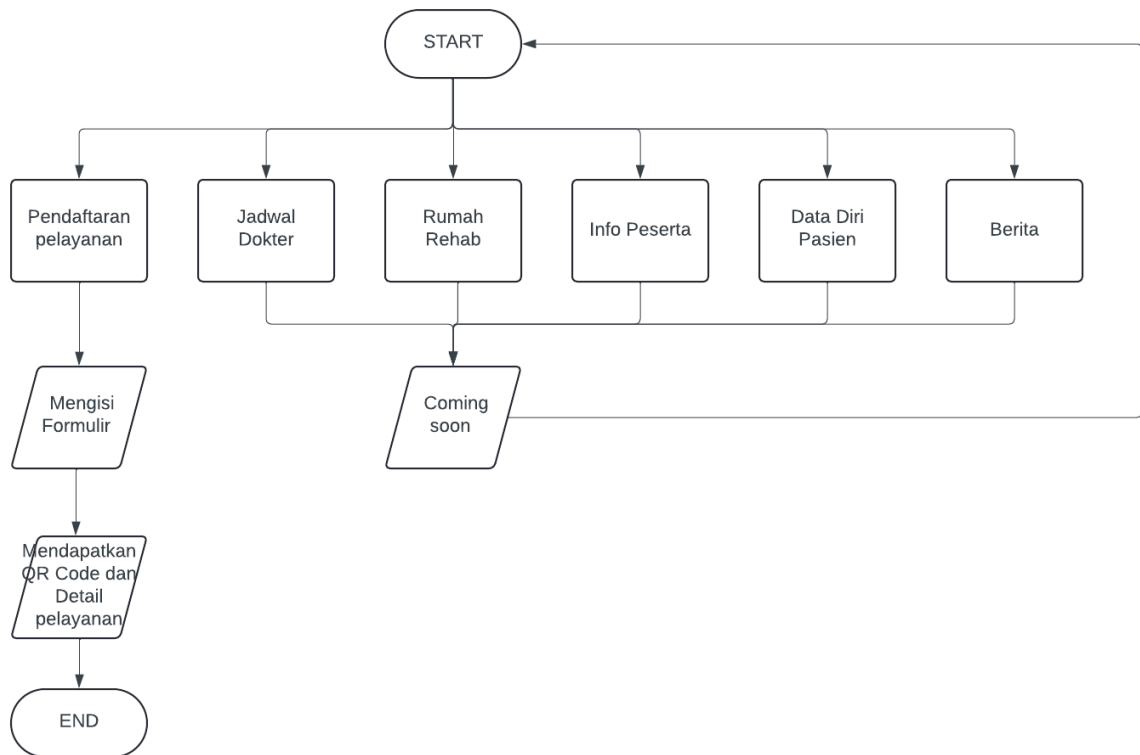
Alamat	Jalan Nam Nam Raya
Telepon	021-123456789
Poli	Poli Umum
Jadwal	19 Mei 2024 - 16:00

Keluhan

Sakit nyeri punggung, pusing, badan panas

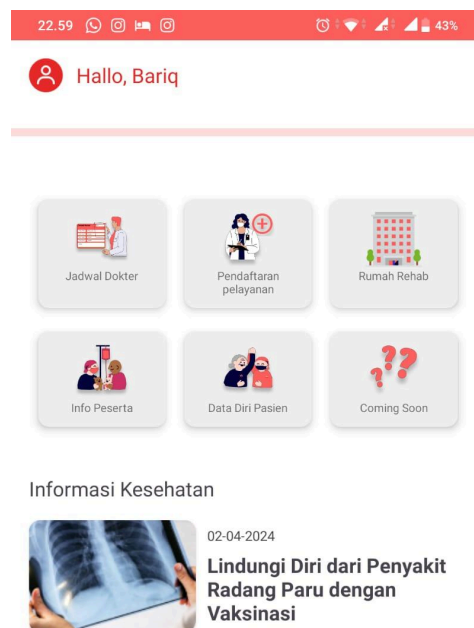
DOWNLOAD BUKTI

3.2. Flowchart



3.3. Uji Coba

A. Halaman Menu Navigasi



B. Halaman Pendaftaran Pelayanan

23.00 [Icons] 43%

← PENDAFTARAN PELAYANAN

Pasien
Tarmidzi Bariq

Umur
19

Mampang
Alamat: Jalan Nam Nam Raya
Telepon: 021-123456789

Pilih Poli
POLI UMUM

Pilih Tanggal Daftar
07 Mei 2024

Pilih Jadwal
16:30 - 18:00

Keluhan
Badan disuhu 40derajat, pusing tidak bisa berjalan

23.00 [Icons] 43%

Pasien
Tarmidzi Bariq

Umur
19

Mampang
Alamat: Jalan Nam Nam Raya
Telepon: 021-123456789

Pilih Poli
POLI UMUM

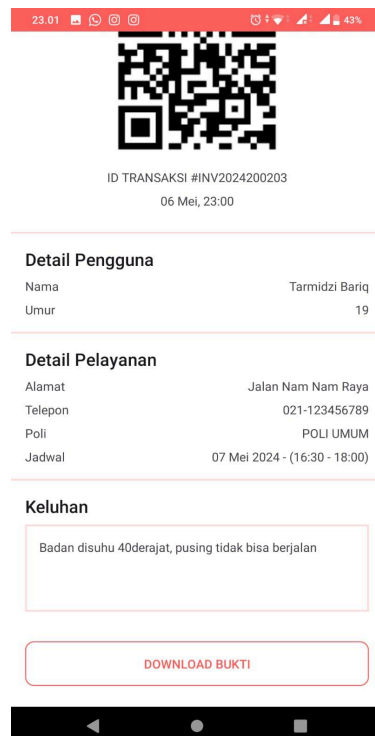
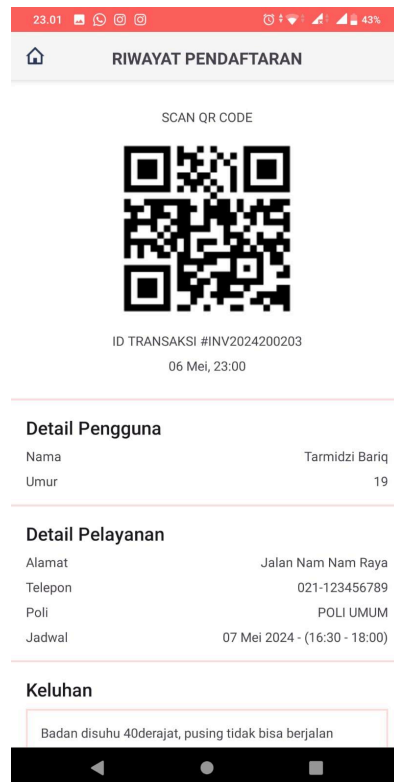
Pilih Tanggal Daftar
07 Mei 2024

Pilih Jadwal
16:30 - 18:00

Keluhan
Badan disuhu 40derajat, pusing tidak bisa berjalan

SUBMIT

C. Halaman Bukti Pendaftaran Pelayanan



PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Teknologi informasi berkembang dengan cepat dan penerapan teknologi di sektor kesehatan menjadi semakin penting, terutama di rumah sakit. Namun, masih banyak tantangan yang dihadapi oleh rumah sakit dalam mengelola data pasien dan proses administrasi.

Salah satu solusi untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan mengembangkan aplikasi mobile berbasis J2ME. Aplikasi ini dapat membantu meningkatkan efisiensi proses kerja, mempercepat akses terhadap informasi pasien, mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan data, dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Dalam mengembangkan aplikasi ini, perlu dilakukan identifikasi kendala-kendala yang dihadapi oleh masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan tradisional dan merancang solusi menggunakan aplikasi berbasis J2ME. Desain aplikasi harus sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, dan evaluasi efektivitas dan efisiensi aplikasi harus dilakukan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pengertian umum java, <https://aws.amazon.com/id/what-is/java/> [2] Pengertian J2ME, https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/578/jbptunikompp-gdl-asriyatisy-28878-8-unikom_a-i.pdf [3] <https://developer.android.com/studio/intro>
- [4] <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/14563969806359-What-is-Figma>
- [5] <https://www.lucidchart.com/> [6] https://www.canva.com/id_id/about/